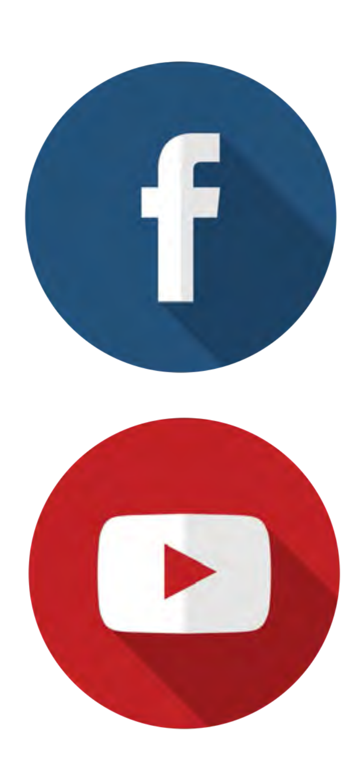
In the name of Allah, the Most Gracious, the Most Merciful







Cholera

Dr Saad Djaballah

INTRODUCTION

- *Toxi-infection intestinale aigue*
- Strictement *humaine*
- Hautement *contagieuse*
- Bactérie: ***vibrion cholérique***
- Transmission *hydrique:* péril fécal
- Non immunisante

- *Déclaration* obligatoire
- *Endémo- épidémique*
- Diagnostic *clinique:*

  Diarrhées profuses + vomissements incoercibles

- *Grave:* Déshydratation aigue mortelle
- *Urgence* thérapeutique

HISTORIQUE

- Foyer original: *Inde*
- Premiers cas *1817*
- 1848 – 1851: première épidémie mondiale
- 7ème pandémie: *1961,* Indonésie, Biotype *El Tor*
- *1971* : *Algérie* Tlemcen

  épidémie, 1332 cas, 110 décès

ÉPIDÉMIOLOGIE

- *Agent causal*: vibrion cholérique
- *Réservoir* ⟶ naturel :

  eaux saumâtres des estuaires

  les lits des fleuves

  au contact du zooplancton (copépodes),

  algues marines

  plantes aquatiques

  ⟶ homme malade , convalescent,

  porteur sain, cadavre

- *Transmission*

1. direct ⟹ oro fécale manu porté
   maladie des mains sales

2. indirecte ⟹ ingestion d'eau / aliments contaminés

- *Réceptivité:*

zones d'endémie

population naïve

saison: été, automne

Facteurs favorisants

- Chaleur
- Humidité
- Misère
- Mal propreté
- Bas niveau socioéconomique
- Promiscuité
- Sol d'alluvions
- Facteurs génétiques: immunité

- *Endémo-épidémique*

Zones tropicales / intertropicales

- *7ème pandémie actuelle*
- *Prévalence:* 3 – 5 million cas / monde
- *Mortalité*: 100000 – 120000 cas

Dernière épidémie: Afrique Sierra Leone 09 /2012

16360 cas et 255 décès

Problème de santé publique

AGENT CAUSAL

- *Bactérie*: **Vibrion cholerae**

- *Tropisme* exclusivement digestif

- *Saprophyte* → eau des estuaires

- *Parasite* du zooplancton

- *Contamine* les fruits de mer
  l' intestin des poissons

- *Survit* 50 jours dans l'eau de mer à 5°-10°C,
  10 – 12 jours à 30° - 32°C .

- *Famille*: vibrionaceae
- *Genre*: vibrion
- *Espèce*: cholerae
- Aero anaérobie facultatif
- Secrète une exotoxine protéique

- *Structure*: Bacille Gram Négatif

  Forme de bâtonnets

  Très mobile → flagelle

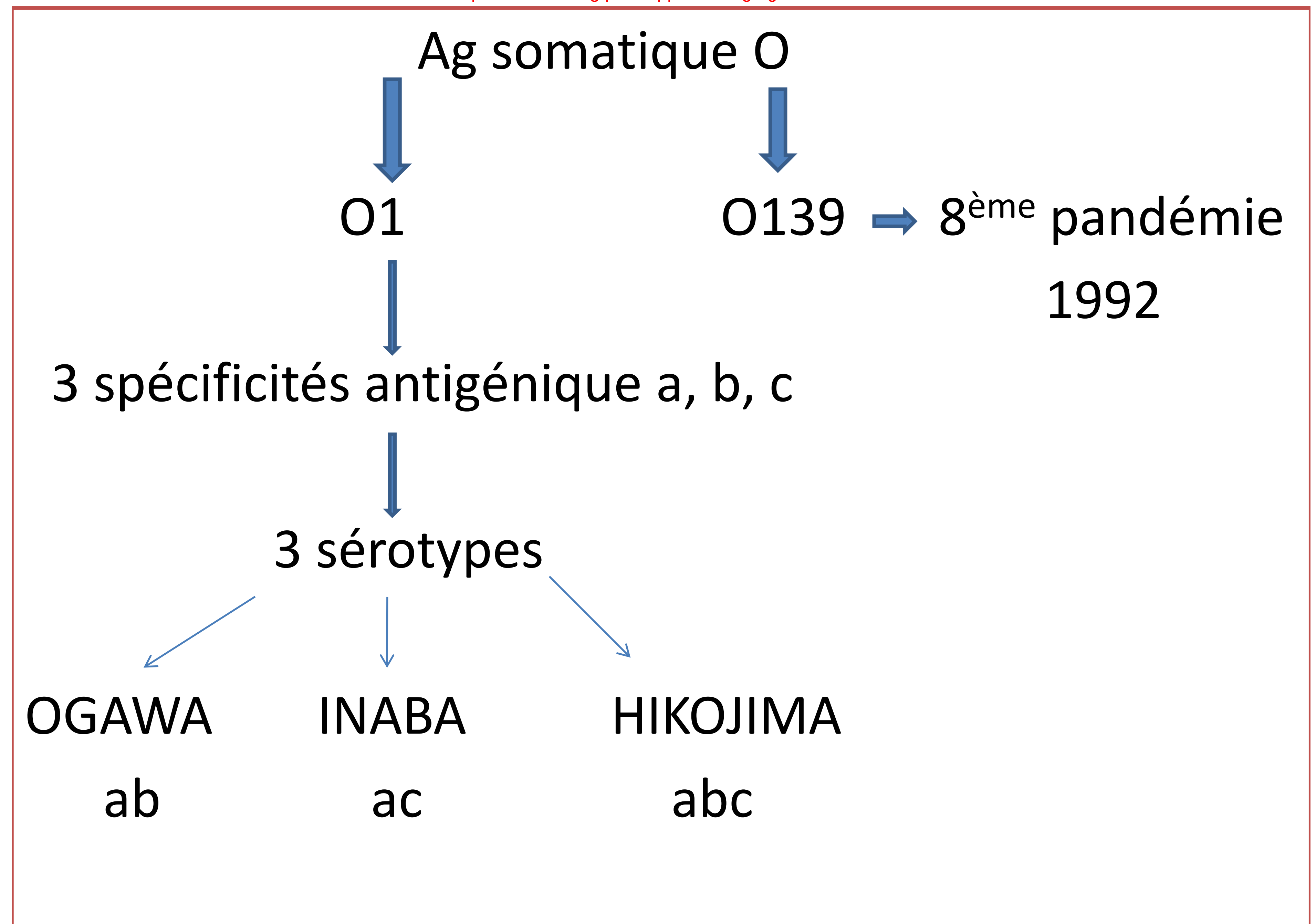
  Ag somatique O → 155 séro groupe

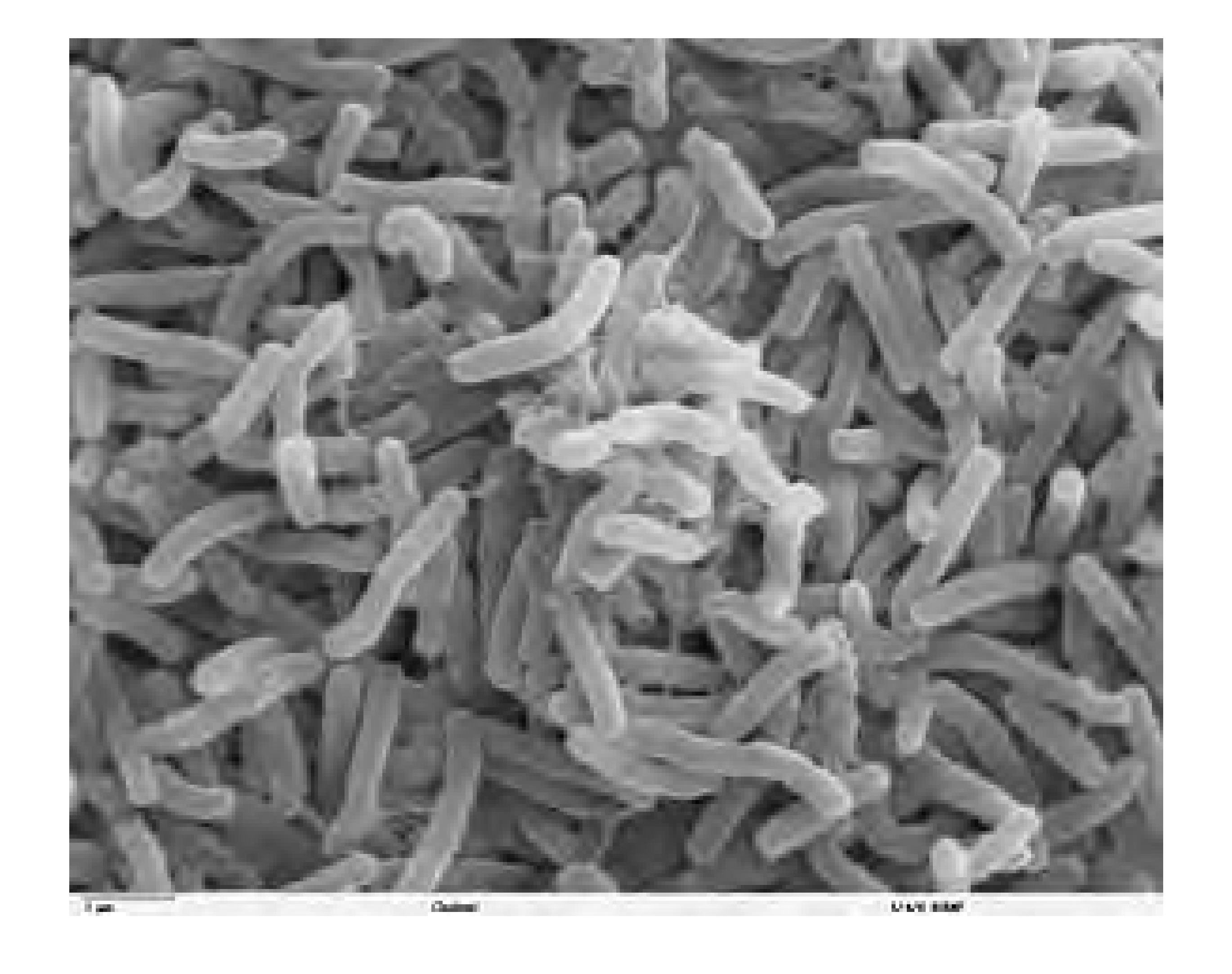
  les agents du cholera **O1** et **O139**

- Caractères *phénotypiques* → 2 biotypes

  classique → 6 premiers pandémies

  ElTor → 7ème pandémie actuelle


Ag somatique O
O1
O139
8ème pandémie
1992
3 spécificités antigénique a, b, c
3 sérotypes
OGAWA
ab
INABA
ac
HIKOJIMA
abc



PHYSIOPATHOLOGIE

- Ingestion
- Destruction estomac, acidité
- Intestin
- Fixation- multiplication sans invasion
- Libération d’exotoxine entero toxinique
- Pénètre la cellule
- Stimulation d’adenyl cyclase + AMP cyclique
- Diarrhées sécrétoires riches en eau
- Déshydratation rapide

- Insuffisance rénale
- Choc hypo volémique
- Perte de bicarbonate ⟶ acidose métabolique
- Perte de K+ ⟶ troubles du rythme cardiaque
- Germe disparait des selles 7 – 10 jours
- Portage chronique : rare , mois - années

CLINIQUE

- 90 % asymptomatiques
- 10 % symptomatiques
- 1 % F commune aigue grave:

cholera classique grave de l'adulte jeune
avec déshydratation 10 – 12 %

incubation: 4 H – 5 Jours (inoculum)
invasion
état

Invasion

- Brutal
- Douleur, tension abdominale
- Asthénie, angoisse
- Diarrhées importantes très contagieuses

Selles fécales → aqueuse , abondante 1L / H

- Vomissements alimentaires → bilieux
- +/- Crampes musculaires

5 – 12 H

État

- Courte < 24 H
- Diarrhées
- Vomissements + nausées
- Déshydratation

Diarrhées

- Profuses , aqueuses, afécales
- Fréquentes 50 – 100 selles / J
- Abondantes: volume, 0,5 – 1 L / H; 15 – 20 L / J
- Couleur: eau de riz
- Flocons blanchâtres en suspension

= Grains riziformes:

agrégats de cellules épithéliales desquamés riches en germe

- Sans glaires, ni sang, ni pus

- Emises sans coliques
- Sans effort
- Sans épreintes
- Sans ténesmes
- À travers un sphincter atone, relâché, par un jet successif

Vomissements

- Incoercibles .
- Nausées pénibles .
- Provoquées par la boisson .

Déshydratation

- *Soif* intense insatiable .
- *Crampes* musculaires .
- *Myalgies* .

Examen

- Patient *conscient*.
- *apyrétique*.
- Signes de *déshydratation* aigue mixte

Signes de déshydratation

- Faciès maigre, rarement sueurs;
- Globes oculaires excavés enfoncées dans les orbites;
- Pommettes saillantes, joues creuses;
- Lèvres crispés , langue rôtie;
- Peau atone, plis cutané marqué, durable;
- Voix cassée, bitonale.

- Abdomen souple

- *Sphincter* anal *atone*

- Signes de *choc* à rechercher:

  hypotension artérielle

  tachycardie

  refroidissement des extrémités

  oligurie

  cyanose

1. Conscient

2. Apyrétique

3. Pas de glaires

4. Pas de pus

5. Pas de sang

Évolution

- Sous traitement rapide et adapté

  rapidement favorable

  le pouls réapparait en 10 min

  les vomissements et crampes disparaissent

  en moins de 2 H

  diurèse reprend vers la 15ème H

  durée et volume de la diarrhées,

  selon le traitement anti – infectieux

- Sous TRT ATB: 2 J
  volume total 4 – 5 L
- Sans TRT ATB 3 – 5 J
  volume total 13 – 15 L
- Sous traitement inadéquat ou sur terrain
  complications
- Sans TRT toujours mortelle lorsque
  la déshydratation atteint 15 – 20 %

- *Guérison* se déclare après

  2 coprocultures négatives à 8 J d’intervalle

- La thérapeutique adapté réduit
  la létalité du cholera grave à moins de 1 %

COMPLICATIONS

- Insuffisance rénale aigue
  - néphrite tubulaire aigue
  - non reprise de la diurèse à la 20ème H
- OAP iatrogène
- Œdème cérébral
- Ramollissement cérébral sujet âgé.
- Avortement

- Métaboliques :

tétanie si trop de bases à la réhydratation

hypokaliémie sévère

hypoglycémie → enfant

convulsions → nouveau né, nourrisson

FORMES CLINIQUES

Symptomatologie

- *Asymptomatique* 90 %
- *Modérée*, sans collapsus, sans état de choc
- *Banale,* très fréquente

  gastroentérite aigue sans fièvre

  Diagnostic , coproculture
- *Cholera sec* = sidérant

  atonie intestinale

  mortel en – 24 H

Age

- *Nourrisson:* rare, allaitement maternel
  mauvais pronostic
- *Enfant :* grave < 5 ans
  non traité → mortalité > 80 %
  clinique: convulsions
  fièvre
  troubles du rythme
  réhydratation moins
  spectaculaire 6 – 8 H

- *Vieillard:* grave

  décompensation de maladies

  sous jacentes

- *Femme enceinte*: avortement

  accouchement prématuré T3

Germe

- El Tor / classique
- pas de différence clinique
- Asymptomatique plus fréquente avec El Tor
- Mortalité plus importante avec El Tor

Co infection

- Autres *germes entéro pathogènes*

  augmentation des risques de formes graves

- *VIH* : augmentation de la létalité

DIAGNOSTIC POSITIF

Arguments épidémiologiques

- Contage
- Cas similaires, épidémie
- Ingestion d'aliments / eau contaminé

  1 – 5 J avant
- Séjour en zone d'endémie

Clinique

- *phase d'invasion* → difficile, microbiologique

- *Phase état*

  F Grave → facile

  Diarrhées profuses apyrétique riziformes

  F bénigne → difficile, microbiologique

Para clinique d'orientation

- *FNS :* hyperleucocytose à PN
  hémoconcentration
  hématocrite ↗
  hyper protidémie > 100 g / l
  ↗ densité plasmatique

- *Insuffisance rénale*: ↗ urée
  ↗ créat

- *Ionogramme sanguin*

  Na + nl ou ↘

  K + ↗ puis ↘

  Mg2+ ↗ puis ↘

  Cl- ↘

- *Acidose métabolique* ↘ HCO_3^- : 8 – 16 mEq / L

- *ECG:* tachycardie sinusale

  signes d'hypokaliemie

Certitude

Isolement du germe

1. *Examen direct* des selles à l'état frais
+ coloration GRAM

BGN en virgules, très mobiles,
en banc de poisson

possible si nombre > 100000 /ml

2. *Coproculture:*

milieu sélectif TCBS

pendant 8 H à 37°

colonies plates, translucides, à contours réguliers.

identification sur lame par la technique d'agglutination au sérum anti O1

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

- Toxi infections alimentaires aigues:
  - salmonellose
  - staphylocoque
  - shigelle
  - E coli entéro toxinogene

- Diarrhées virales

TRAITEMENT

- Véritable urgence thérapeutique
- TRT simple
- TRT symptomatique → primordial
- TRT antibiotique → accessoire
  volume , durée de la diarrhée
- 2 volets: curatif
  préventif

Curatif

- Symptomatique + spécifique
- Buts:

  restaurer les pertes H – E

  lever le choc

  diminuer la durée et le volume de la diarrhée

- Moyens : réhydratation

  antibiotique

Ringer lactate 1 L	Équivalent	SRO
130 mEq Na+ 4 mEq K+ 2,7 mEq Ca2+ 109 mEq Cl- 28 mEq Lactates enf: Glucose	2/3 SSI 9 1 /3 SBI 14 1 G Kcl	1 L eau potable + 20 G Glucose 3,5 G Nacl 2,5 G bicarbonate de soude 1,5 g Kcl

		Posologie Adulte	posologie Enfant
Cyclines	tetracycline	1,5 - 2 G / J	50 mg / Kg / J
	Doxycycline	200mg / J	4 mg / Kg / J
Macrolides	Erythromycine	2 g / J	50 mg / Kg / J
	Azithromycine	500 mg / j	
Phénicolés		2 G / J	50 mg / Kg / J
Bactrim		960 mg 2 * / J	5 mg / kg / J trimetoprime
Furanes	Nitrofurane	400mg / J	5 mg / Kg / j

Indications

- Urgences thérapeutique
- Commencer le plutôt possible
- SRO >>>>> réhydratation parentérale
- Passer à la voie orale dès que possible
- 2 étapes: attaque
  entretien

Conduite à tenir

- ***Avant hospitalisation:***

A : donner à boire abondement

perfuser si possible SSI 50 – 80 gttes / min

si vomissements; 120 gttes / min

E: donner à boire abondement de l'eau salé et sucré

perfuser SSI 40 gttes / min

si vomissements; 80 gttes / min

Après hospitalisation

1. Isolement entérique;
2. Placer le malade sur un lit de cholérique;
3. Prélèvements;
4. Déclaration;

5. Evaluer les pertes antérieurs par la clinique;

6. Commencer le + rapidement la réhydratation;

7. Prescrire un traitement antibiotique Per OS pendant 3 – 5 J.

	Pas de signes de DHA	DH modérée	DH sévère
Etat général	normal	Agité, irritable	Léthargique, inconscient, apathique
yeux	Normaux	enfoncées	Très enfoncées, secs
larmes	présents	absents	absentes
Bouche / langue	humides	sèches	Très sèches
soif	Boit normalement	Assoiffé, boit avec avidité	Boit à peine ou incapable de boire
Plis cutané	S'efface rapidement	S'efface lentement	S'efface très lentement
Pertes estimés/ pd	2 – 5 %	5 - 9 %	10 – 20 % ou état de choc

Evaluer les pertes antérieurs

Réhydratation

Intra veineuse

1. État de choc
2. Déshydratation sévère
3. Vomissements incoercibles

Per os

1. Déshydratation modérée ou légère
2. relais à l’ IV
3. Absence de vomissements

Réhydratation

- Soluté Ringer Lactate ou équivalent

  1L ⟶ 10 min

  1L ⟶ 20 min

  1 L ⟶ 2 -3 H

- Puis entretien par remplacement des pertes évaluer par un seau gradué

- Per Os dès que possible


LIT DE CHOLÉRIQUE

Surveillance

- Conscience
- Signes de déshydratation
- Diurèse

Si diurèse non reprise à H 18 → IRA

→ lasilix → épuration extra-rénale

Signes d’une réhydratation correcte

1. Pouls puissant
2. Disparition du plis cutané
3. Émission d’urines
4. Pas de soif

PRÉVENTION

- Meilleur moyen de lutte
- Pluridisciplinaire
- Rejoint celles de toutes les maladies à transmission hydrique
- Mesures collectives / individuelles

Mesures individuelles

- Hygiène des mains
- Hygiène de l’eau : 2 gttes d’eau de javel dans 1 L d’eau
- Hygiène des aliments: bien laver

Mesures collectives

- Assainissements , canalisation des eaux usées
- Éducation sanitaire de la population
- Lutte contre le péril fécal

En cas d'épidémie

- Déclaration
- Dépistage des malades et des porteurs sains
- Isolement des malades désinfection des mains, linge, corps, locaux
- Stérilisation, javellisation de l'eau potable
- Traitement des eaux usées
- Chimio prophylaxie des sujets contacts

Chimioprophylaxie

- Sulfadoxine: comprimés à 500mg
  3 cp / J en 1 prise
- Bactrim comprimé 480 mg
  3 cp / J en 1 prise
- Intetrix 3 gel / J

pendant 05 Jours

Vaccination

- Sans intérêt si épidémie déclaré

	Injectable	Oral cellulaire Entier tué	Oral vivant atténué
Protection	50 %	85 - 90 %	95 % classique 65 % ElTor
Durée	3 – 6 mois	6 mois	
Schéma	2 doses sous cutané à 8 J d'intervalle	2 doses sous cutané à 8 J d'intervalle	1 seule dose

CONCLUSION

- ***Diarrhées*** *sécrétoires aigue abondante, afécale, eau de riz,*

  très contagieuse , très riche en germe, d'installation brutale,

  avec ***vomissements*** *incoercibles ,*

  se compliquant rapidement de ***déshydratation*** *voire état de choc*

rendant le diagnostic clinique facile

renforcer par les notions épidémiologiques

confirmer par la microbiologie des selles